

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-297628

(43)Date of publication of application : 11.10.2002

(51)Int.Cl. G06F 17/30

G06F 12/00

G11B 27/10

(21)Application number : 2001-097403 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 29.03.2001 (72)Inventor : MAGAI MITSUTOSHI

(54) METHOD AND DEVICE FOR INFORMATION RETRIEVAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To relate unique information regarding video and voice raw material to URL's.

SOLUTION: This device has an information adding means 62 which adds information unique to video and voice raw materials and various information related to the video and voice raw materials as retrieval information, a Web site browsing means 78, and a memory means 70 which stores address information on Web sites and the unique information while relating them to each other. The additional information at a site together with the unique information and the obtained address information is used to retrieve additional information. The obtained address information is stored at the side together with the unique information and the obtained address information is used to retrieve the additional information. Unique ID information like UMID having been

inserted into the video and voice raw materials includes ID information unique to video machines. The URL when information needed for retrieval is stored as additional information is related to the UMID, so the retrieval is facilitated and unified management becomes possible.

* NOTICES *

**JPO and INPIT are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]Since additional information which took out unique information relevant to an image and a voice raw material, and added a variety of information over the above-mentioned image and voice raw material by using this unique information as a header is saved at a site where it was connected to a network, acquiring address information relevant to the above-mentioned site -- the above -- an information retrieval method associating unique information and this address information.

[Claim 2]the above -- the information retrieval method according to claim 1 saving unique information and the above-mentioned address information in an information retrieval section.

[Claim 3]the above -- the information retrieval method according to claim 1 characterized by making it save at a name server by making unique information and the above-mentioned address information into a conversion table.

[Claim 4]the above -- the information retrieval method according to claim 1, wherein unique information is the global and unique identification information matched with equipments.

[Claim 5]the above -- the information retrieval method according to claim 1, wherein global and unique identification information is UMID.

[Claim 6]the above relevant to the above-mentioned image and voice raw material -- searching address information to the above-mentioned site, when unique information is detected -- the above, when address information which was in agreement with unique information exists, The information retrieval method according to claim 1 characterized by enabling it to search the above-mentioned additional information based on the above-mentioned address information.

[Claim 7]The information retrieval method according to claim 1 when the above-mentioned network's being a network for exclusive use or the Internet and using the Internet, wherein the above-mentioned site is a website.

[Claim 8]having the following -- the above-mentioned additional information -- the above -- an information retrieval device characterized by having been saved at the above-mentioned site and enabling it to search the above-mentioned additional information with unique information using the acquired above-mentioned address information.

the above which took out and took out unique information over an image and a voice raw material -- an information adding means which adds a variety of information relevant to the above-mentioned image and voice raw material as search information by making unique information into header information.

A reading means which peruses a site connected to a network.

Address information acquired in order to carry out an address to the above-mentioned site.

the above -- a memory means which associates and saves unique information.

[Claim 9]the above relevant to the above-mentioned image and voice raw material, when unique information is detected, searching address information to a site saved at

the above-mentioned memory means -- the above, when address information which was in agreement with unique information exists, The information retrieval device according to claim 8 characterized by accessing the above-mentioned site automatically based on the above-mentioned address information, and enabling it to search the above-mentioned additional information saved at this site.

[Claim 10]The information retrieval device according to claim 8 when the above-mentioned network's being a network for exclusive use or the Internet and using the Internet, wherein the above-mentioned site is a website.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to an information retrieval method and an information retrieval device. By associating in detail the unique information relevant to an image and a voice raw material, and the access information for searching the site connected to the network, and saving with the additional information about an image and a voice raw material at this site, It enables it to search easily the additional information relevant to an image and a voice raw material by making unique

information into a key.

[0002]

[Description of the Prior Art] As data supplementary to the video signal picturized with the video camera etc., an audio signal (only henceforth an image and a voice raw material), etc., For example, the metadata defined by SMPTE298M and 335M (Society of Motion Picture and Television 298M, 335M) is known. This metadata comprises various information relevant to a video voice raw material.

For example, various pertinent information [, such as an attribute relevant to a video signal and the contents,], such as a kind of a video voice raw material title and title, a scene number, a take number, a video source (video camera), a storing position, size, is included.

Although it is unnecessary addition, the metadata as transmission forms is described in the user-datum word (UDW) assigned to ancillary data packet ANC of SDI (SerialDigital data Interface) form.

[0003] ID (unique ID information) standardized by ISO (International Organization for Standardization) / SMPTE330M is in the metadata mentioned above, Only best ID is defined all over the world by relevance with the image and voice raw material called UMID (Unique Material Identifier) as this ID. Therefore, since this UMID can be globally used as unique ID for every image material, it is very useful as a rule of thumb at the times, such as search of an image and a voice raw material and collation.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, although UMID as unique ID mentioned above is standardized by SMPTE330M, since it is the ID information peculiar to image equipments used for this UMID, and the information which comprised systematic name etc., It depends for the image pick-up time etc. of the title of the image and voice raw material which is a part of metadata, a performer, and an image and a voice raw material not only in relation to information required for subsequent search not being included but in relation to the image and voice raw material, and concrete information is unknown.

[0005] If it explains as a part of information which overlaps with such metadata, and additional information for the image and voice raw materials for reinforcing an image and a voice raw material after including more concrete information, With the concrete information about the image and voice raw material mentioned above. For example, when a photographing object is an article, they are explanation of the article, an example of use, etc., If it is the person's profile, the past activity histories, etc. and is an object for news coverage when it is a person, they are the background (various

human relations) of the news (incident), characters, the past history, a place of an incident, etc.

[0006]Just by there being such additional information, this unique information can be utilized well for the first time, and a specific third party can share that additional information. However, about the utilizing method (information retrieval method) referred to as how to relate this UMID with information, including additional information etc., and to use it at present, it is not specifically proposed at all.

[0007]UMID is global, and since it is unique ID, it is a very important future technical problem how it enables it to search the additional information relevant to this ID using this unique ID.

[0008]Then, this unique ID information especially relevant to [this invention faces such a conventional technical problem squarely, and] an image and a voice raw material, By associating the access information for searching the site connected to the network, and saving with the additional information about an image and a voice raw material at this site, The information retrieval method and information retrieval device with which it enabled it to search easily the additional information relevant to an image and a voice raw material by making unique ID information into a key are proposed.

[0009]

[Means for Solving the Problem]In order to solve an above-mentioned technical problem, in an information retrieval method concerning this invention indicated to claim 1. Since additional information which took out unique information relevant to an image and a voice raw material, and added a variety of information over the above-mentioned image and voice raw material by using this unique information as a header is saved at a site where it was connected to a network, acquiring address information relevant to the above-mentioned site -- the above -- unique information and this address information were associated

[0010]In an information retrieval device concerning this invention indicated to claim 8. the above which took out and took out unique information over an image and a voice raw material -- unique information being made into header information and, An information adding means which adds a variety of information relevant to the above-mentioned image and voice raw material as search information, A reading means which peruses a site connected to a network, and address information acquired in order to carry out an address to the above-mentioned site, the above -- having a memory means which associates and saves unique information -- the above-mentioned additional information -- the above -- it was saved at the above-mentioned site, and enabled it to search the above-mentioned additional

information with unique information using the acquired above-mentioned address information

[0011]In this invention, unique information is unique ID information like UMID inserted into an image and a voice raw material as mentioned above. Since this UMID is used ID information peculiar to image equipments, and the information which comprised systematic name etc., Since concrete contents (additional information including search information) relevant to an image and a voice raw material are not included other than information required for search, image pick-up time of a title of an image and a voice raw material, a performer, and an image and a voice raw material, etc. relate this additional information with UMID.

[0012]Since additional information has much amount of information, it is necessary to make a memory measure of an exception memorize it. A memory measure uses a server of a website connected to a network, for example, the Internet. Address information for accessing a file peculiar to the website, in order to use a website (URL (Uniform Resource Locator) is acquired.)

[0013]Address information is saved in an information retrieval device which created additional information etc., or is saved at a name server which table-sized relation between UMID and address information, and was connected on the Internet.

[0014]By carrying out like this, additional information relevant to this UMID is acquirable from a website by reading UMID. Anterior part or a part of additional information can divert a part of information on metadata containing UMID.

[0015]

[Embodiment of the Invention]Then, the information retrieval method and one embodiment of an information retrieval device concerning this invention are described in detail with reference to drawings. Drawing 1 is the information retrieval network example having contained the information retrieval device concerning this invention, and the embodiment is building the UMID search system 10. If a network line for exclusive use can also be used as a network, a wide area network circuit like the Internet can be used. The embodiment shown below explains the case where the Internet is used.

[0016]If it is in the UMID search system 10 concerning this embodiment, the UMID reading means 12 exists. By this embodiment, VTR is used as this reading means 12. An image and a voice raw material are recorded on the recording media (magnetic tape etc.), and UMID is recorded on the part. Although the details of UMID are mentioned later, this UMID is the used ID information peculiar to image equipments, and the information which comprised systematic name etc., and UMID of different

contents for every scene after starting record until it ends is given corresponding to that scene.

[0017]By reproducing a recording medium, an image material projects on the video monitor 14, and a voice raw material is reproduced from the loudspeaker 16. UMID by which extraction separation of the UMID was carried out and extraction separation was carried out from metadata (Meta Data) reproduced from the recording medium is supplied to the information retrieval device 20 which is a data processing device.

[0018]The terminal unit for data processing of common knowledge of a personal computer, a workstation, etc. can be used for the information retrieval device 20. In this information retrieval device 20, all the information relevant to the reproduced image and voice raw material is generated as additional information. Information required for search of the image pick-up time of the title of an image and a voice raw material, a performer, and an image and a voice raw material, etc. and the variety of information directly relevant to an image and a voice raw material are generated as additional information noting that it mentions later for details.

[0019]If it is named the additional information about an image and a voice raw material generically after including a part of information which overlaps with metadata, and the more concrete information about an image and a voice raw material, With the concrete information about the image and voice raw material mentioned above. For example, when a photographing object is an article, it is explanation of the article, an example of use, etc., when it is a person, it is the person's profile, the past activity histories, etc., and if it is an incident for news coverage, it is a history of the background of the incident, characters, and the past, etc.

[0020]And this additional information is related with UMID and saved. If it is a specific third party as a preservation place, the website 24 connected on the Internet 22 which anyone can access at any time will be used. The specific file server of the website 24 is prepared as a data file server relevant to this additional information. The website to prepare may be single or plural may be sufficient as it.

[0021]By specifying a website, the address information (URL) for accessing the website is acquired. Since it relates with UMID, this address information is table-ized and is saved in the information retrieval device 20. Or this table information is saved at the name server 26 connected on the Internet 22.

[0022]Thus, the additional information over the image and voice raw material relevant to UMID read within the information retrieval device 20 is generated, If this additional information is saved by using UMID as a header in a website, and URL which is the address information for UMID and website search is table-ized and it saves in the

information retrieval device 20 etc., that additional information can be easily searched to reliance, and only UMID can be used for it.

[0023]Therefore, for example, UMID obtained when it reproduces having covered the recording medium over VTR12 is led to the information retrieval device 20, and URL corresponding from the table in the information retrieval device 20 is taken out. And if the website automatically decided by this URL is accessed when this URL is obtained, the additional information corresponding to UMID is acquirable.

[0024]Then, the concrete contents of such a UMID search system 10 are explained in detail below with reference to drawing 2. Drawing 2 is a format figure showing a track pattern when magnetic tape T is used as a recording medium of an image and a voice raw material. It is divided, respectively, division recording of the video track Tv of a couple is carried out to the penetration [of a rotary head], and recession side, and audio track Ta is located in the center section. And the system track Ts is located between the video track Tv and audio track Ta. The metadata mentioned above is recorded into this system track Ts, and insertion record of the UMID mentioned above to a part of metadata is carried out.

[0025]In VTR12, the image and voice raw material recorded by this segment system are reproduced, video audio information and other information are separated, and UMID contained in other information is supplied to the information retrieval device 20 via the data line (for example, RS232C cable) 18 of drawing 1.

[0026]Drawing 3 – drawing 6 show the contents of UMID. UMID defined as SMPTE330M is assigned to an image and a voice raw material -- it is unique ID globally and basic UMID and the extension UMID are defined.

[0027]Drawing 3 is a data format of basic UMID before long, and the 1st to 10th byte of the universal label (Universal label) of 12-byte composition is a fixed sequence of bytes so that it may illustrate. The 11th of a universal label and the 12th byte become data (04h and 11h), for example, when a picture and a sound are simultaneous records and are element material. Length (L) is 1-byte composition, it is the bit length of the recorded image and voice raw material, and, in the case of element material, the instance number (Inst.No) of 3-byte composition is further set to 00h, 00h, and 00h.

[0028]Next, material number (Material Number) which comprises 16 bytes comprises the machine node (Machine Node) indicated to be time snap (Time Snap) and a random number (Rnd) to drawing 5 as shown in drawing 4.

[0029]a time snap -- the frame (Frame) -- a second (Second) -- a part (Minute) -- the time (Hour) -- expressing -- eight -- a byte -- from -- becoming -- each of these values. For example, when it generates from the clock information which the

time code generator inside VTR generates, for example, the equipments of element material use a camcorder/movie, this time snap information is recorded by magnetic tape T per frame during an image pick-up.

[0030]For example, when it is on March 30, A.D. 2001, 2001.03.30 showing the date is changed at a Julian date, it gets to know that a time zone is Japan from setting out of the clock further, and 8 bytes of a time snap are arranged as 97h.

[0031]A random number (Rnd) consists of a lower byte (lower) and a high-order byte (upper), and acquires those values from the M sequence generator which runs by itself by software. The value of a random number changes for every scene so that it may mention later.

[0032]The machine node comprises 6 bytes, as shown in drawing 5. If what is attached to which byte of this machine node used on a network whether it is ****, it is specified to EUI48 (Extended Unique Identifier). Three of 6 bytes of the beginning are the peculiar values given to the systematic name, and remaining 3 bytes is the serial number peculiar to equipments given to use equipments (camcorder/movie etc.).

[0033]Drawing 6 is a data format of the extension UMID (Extended UMID) defined by SMPTE330M. Similarly 32 bytes of signature metadata (Signature Metadata) is added to 32 bytes of basic (Basic)UMID shown in drawing 3, and this extension UMID comprises 64 bytes of a total.

[0034]Signature metadata like drawing 6 8 bytes of time data (Time/Data), It consists of 12 bytes of SUPESHARU coordination (Spatial coordinate), 4 bytes of country (Country) code, 4 bytes of organization (Organization), and 4 bytes of user code (User Code). Material number (Material Number) comprises 8 bytes of time snap (Time Snap), 2 bytes of a random number (Rnd), and 5 bytes of the machine node (Machine Node).

[0035]By the embodiment mentioned above, UMID which is unique information was recorded on the recording medium itself with the image and the voice raw material, and the case where UMID was acquired was shown, reproducing the recording medium. If it is considered as the acquisition means of UMID, the unique information memorized by the memory tag provided in the cassette itself which stored the recording medium can also be used.

[0036]The embodiment is shown in drawing 7. In drawing 7, magnetic tape T pulled out from the cassette 30 is twisted so that it can scan in the shape of helical one to the peripheral surface of the rotating drum 32. And the video voice signal supplied to the image and the processor 34 for sounds is recorded on magnetic tape T with a rotating magnetic head, and is played. A video voice signal is supplied to the video monitor 14

and the loudspeaker 16 which are shown in drawing 1 among regenerative signals, respectively.

[0037]Extraction separation of the system data is carried out from the reproduced signal, and UMID which is the unique information extracted from the control signal CTL and metadata, such as a time code, before long is supplied to the system controller 36, respectively.

[0038]The various control indication signals for controlling the operational mode from the control panel 38 are supplied to the system controller 36, and, in response, the control signal corresponding to record reproduction mode is supplied to it to the roll control system of a rotating drum. Control directions information is displayed on the indicator 39.

[0039]The memory tag 44 which becomes the label stuck, the case 30a, for example, the side, of the cassette 30 which were mentioned above, from IC chip 40 and the coil antenna 42 which performs transmission and reception of a signal, etc. is formed. In IC chip 40, the title etc. of the contents recorded, for example on magnetic tape T have semiconductor memory (EEPROM etc.) unnecessary [record maintenance operation like the label written in with handwriting or a print], and rewritable. In addition, each treating part, such as power supply rectification stabilizing treatment, strange recovery processing, and communication analysis processing, is included. The coil antenna 42 is a thing in order to perform supply of a power supply, and transmission and reception of a signal electromagnetically, it is with these coil antennas 42 and IC chip 40, and the noncontact memory tag 44 is constituted.

[0040]The reader writer part 48 which is a write-in read-out device for exclusive use is formed in the position close to the memory tag 44. In the reader writer part 48, it has the coil antenna 46, and the electric power supply to the memory tag 44 and transfer of electromagnetic energy are performed by the inductive coupling between this coil antenna 46 and the coil antenna 42 in the memory tag 44.

[0041]Therefore, the function which receives a write command and data in this reader writer part 48, and writes data in the semiconductor memory in IC chip 40 according to this write command, According to a read-out command, data is read from semiconductor memory, and it has the function to reply the read data by inductive coupling, at least. If this memory tag 44 is used, since the contents memorized by the semiconductor memory in the memory tag 44 can be acquired, without playing magnetic tape T and data can be inputted, it is convenient.

[0042]In this embodiment, UMID mentioned above at least to the semiconductor memory provided in this memory tag 44 is memorized. If required, metadata including

UMID is memorizable. What is necessary is just to carry out compression processing, when the capacity of metadata is large. Read UMID is supplied to the system controller 36, and supplies this UMID that received in the system controller 36 to the information retrieval device 20 via the interface part (I/O part) 50. Thus, since it is not necessary not to dare to play magnetic tape T and to acquire UMID when it is the cassette 30 which has the memory tag 44, additional information is promptly generable.

[0043]The information retrieval device 20 shown in drawing 1 can be constituted like drawing 8. This information retrieval device 20 has a microcomputer function, and makes CPU62 the start, It has the memory means (it consists of floppy (registered trademark) disk FDD64 or CDROM66 in this example) in which the program for performing various application software, the program required in order to add additional information, etc. were built. It has the memory means 68 for working, and the memory means (for example, hard disk drive HDD) 70 which stores the table table of the address information (URL) and UMID which were acquired when sending out additional information on a website.

[0044]In addition, in order to make it operate as a terminal unit, peripheral equipment, such as the display 72 and the keyboard 74, is provided. In addition, in this invention, WWW browser 78 which are the interface part (I/O part) 76 for performing signal transfer of VTR12, and the search and the browser using the Internet is formed. The interface part 80 as an object for the line connections for making connection with the Internet is formed.

[0045]The variety of information which should be added to this UMID is created from UMID inputted from the interface part 76, and a variety of information acquirable by playing magnetic tape T. As mentioned above, with additional information That is, the title of an image and a voice raw material, the kind of title, Besides the keyword which searches an image and voice raw materials, such as a belonging section of the theme, a subtitle, a photography person, and a photography person, a photography date, and video source equipments, it depends in relation to its image and voice raw material, and concrete information is included. In order to utilize also as shared data between specific third parties, it enables it to search this additional information on the Internet 22. Therefore, this additional information is described by a HTML (Hiper TextTransfer Protocol) language.

[0046]Since this UMID is added as different information for every scene, it can acquire UMID (.... UMIDa, UMIDb, UMIDn) which is different for every scene like drawing 9 by playing magnetic tape T. It can know that UMID is expressed with a numerical sequence like drawing 5, and the scene changed with the differences in the

value of the time snap, or the value of a random number.

[0047]When it is a scene relevant to mutual, search between scenes becomes easy by adding to additional information which scene and relevance there are. The retrieval processing based on additional information is smoothly executable by adding one frame of the head of each scene, or the still picture for several frames to additional information, and placing it. The additional information over created UMID is saved temporarily the memory means 68, for example, a memory means, and 70.

[0048]Next, since this created additional information is saved in the specific website 24 where the Internet 22 was accessed, URL of this website 24 is acquired. The table (conversion table) showing the correlation of URL and UMID which were acquired is saved at the memory means 70. In this case, if a single website can also be specified to two or more UMID(s), a website different, respectively can also be specified. Drawing 10 is a ***** case about another URL (URLn) to *** and UMIDn to UMIDa and UMIDb in the same URL (URLa) before long.

[0049]By accessing the website using acquired URL, the additional information about the UMID which uses UMID for the file server prepared for the website 24 as the identification information can be registered and saved. What is necessary is to read the conversion table shown in drawing 10 from the memory means 70, and just to specify URL, when searching this already saved additional information using the information retrieval device 20. When accessing this website using common information terminal equipment, the conversion table of drawing 10 does not exist. In consideration of such a case, the conversion table as shown in drawing 10 at least is registered and saved at the name server 26 provided in the another site or the same site where the Internet 24 was accessed.

[0050]If this name server 26 is first accessed using common information terminal equipment, the information on drawing 10 is acquired and specific URL is specified after that, even when not knowing UMID, required additional information can be obtained. At this time, if the still picture information incorporated in additional information is used, the target additional information can be searched easily.

[0051]Then, the information retrieval processing using the UMID search system mentioned above is explained in detail below with reference to drawing 11. By the following explanation, even when UMID which is unique information is read from any of VTR which have the memory tag 44 indicated to be VTR12 shown in drawing 1 to drawing 7, it is indicated that it is applicable.

[0052]Drawing 11 is a flow chart which shows the example of registration processing of additional information, it plays magnetic tape T, or reads the memory tag 44, and

acquires UMID (Step 91). Next, additional information which was mentioned above based on the image and the voice raw material about acquired UMID is created (Step 92). And the website for saving the created additional information is determined, and the URL is acquired (Step 93).

[0053]Next, the associated data (conversion table shown in drawing 10) of URL and UMID which were acquired is saved at the memory means 70 (Step 94). And the website 24 of acquired URL is accessed and the additional information relevant to UMID is saved with this UMID (Step 95).

[0054]Just before or after this storage processing, access the name server 26, and the conversion table (drawing 10) of UMID and URL is saved at the name server 26, and URL (IP address) of the name server 26 is saved at the memory means 70 if needed (Steps 96 and 97).

[0055]Drawing 12 is a flow chart which shows the example of additional information search which uses URL, it plays magnetic tape T, or accesses the memory tag 44, and reads system information (metadata) (Step 101). Extraction separation of the UMID is carried out out of this system information (Step 102). Next, the data and UMID of a conversion table which read the memory means 70 in the inside of a device, and are shown in drawing 10 are compared (Step 103).

[0056]When it exists in the conversion table which UMID extracted from system information and the same UMID read, WWW browser 78 is started and the website of detected URL is accessed automatically (Step 104). Since the page to which a website corresponds by this automatic access can be opened, those contents can be perused. And the contents can be perused and searched with reading the additional information relevant to specific URL (Step 105).

[0057]the additional information about the same UMID saved in that website when other websites linked to this additional information existed -- or the additional information relevant to this UMID can also be perused simultaneously. Predetermined editing work processed or added based on the perused additional information is performed (Step 106).

[0058]Drawing 13 is a flow chart which shows an example in the case of perusing the additional information about specific UMID using the name server 26. Therefore, it is a time of a conversion table like drawing 10 not being saved at the information terminal equipment which it is going to connect to the Internet as the premise.

[0059]First, magnetic tape T is played, or the memory tag 44 is accessed, and system information (metadata) is read (Step 111). Extraction separation of the UMID is carried out out of this system information (Step 112). Next, the name server 26 is

accessed using the IP address registered into information terminal equipment. And the conversion table shown in drawing 10 is downloaded (Step 113).

[0060]Next, existence of URL corresponding to UMID acquired at Step 112 and UMID which performed collation with the downloaded conversion table and was read is checked (Step 113). When it exists in the conversion table which UMID extracted from system information and the same UMID downloaded, WWW browser 78 is started and the website of checked URL is accessed automatically (Step 115).

[0061]Since the page to which a website corresponds by this automatic access can be opened, those contents can be perused. And the contents can be searched with reading the additional information relevant to specific URL, or a reorganization collection can be processed and carried out by it (Step 116).

[0062]the additional information about the same UMID saved in that website when other websites linked to this additional information existed -- or the additional information relevant to this UMID can also be perused simultaneously. Predetermined editing work processed or added based on the perused additional information is performed (Step 117).

[0063]At the embodiment mentioned above, since the additional information about UMID as unique information is described by HTML form, it can be freely displayed on the information retrieval device 20 also by mere data, picture information like a still picture, or text data. Of course, between the information retrieval device 20 and a website, exchange of interactive information is possible. Since a commercial browser can be used when using a website, it is cheap even when building a search system.

[0064]Since UMID is information with best [uniquely unique] all over the world, there is no duplicate data in UMID. Therefore, when it can manage in a unified manner and this additional information is released by the specific third party, UMID and URL. Since this website can be accessed from all the terminal units connected to the Internet 22, a specific third party accesses this website even from where [in the world], and can search the image and voice raw material relevant to a certain specific data. Since all the specific third parties can use cooperatively one additional information, and an image and voice material information if it puts in another way, effective use of an image and a voice raw material is realizable.

[0065]Although the case where the Internet which is a wide area network circuit was used as a network was illustrated, even when building a search system using a network line for exclusive use, it is clear that this invention is applicable.

[0066]

[Effect of the Invention]In the information retrieval method and information retrieval

device which are applied to this invention as explained above, this unique ID information relevant to an image and a voice raw material and the access information for searching the site connected to the network are associated.

[0067]Since unique information is saved with the additional information about an image and a voice raw material at this site if it carries out like this, Since the additional information relevant to an image and a voice raw material is easily searched by making unique ID information into a key and concrete information can be acquired [rather than] from this additional information in relation to an image and a voice raw material, the further effective use of an image and a voice raw material is expectable. It has the feature used as an aid for utilizing effectively the unique information recorded on the image and the voice raw material. Therefore, this invention is applied to the information retrieval system using unique information like UMID, etc., and is very preferred.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a system chart of an important section showing the embodiment of the UMID search system which applied the information retrieval device and information retrieval method concerning this invention.

[Drawing 2]It is a figure showing the example of a recording format to magnetic tape.

[Drawing 3]It is a figure of the data format of basic UMID.

[Drawing 4]It is a figure of a data format showing the details of a material number.

[Drawing 5]It is a figure of a data format showing the details of a material number including a machine node.

[Drawing 6]It is a figure of the data format of the extension UMID.

[Drawing 7]It is a figure of a UMID search system when the cassette which has a memory tag is used.

[Drawing 8]It is a distribution diagram of an important section showing the embodiment of the information retrieval device concerning this invention.

[Drawing 9]It is a figure showing the relation between UMID, additional information, and acquired URL.

[Drawing 10]It is a conversion table of UMID and acquired URL.

[Drawing 11]It is a flow chart which shows the example of registration processing of additional information.

[Drawing 12]It is a flow chart which shows the example of additional information search using URL.

[Drawing 13]It is a flow chart which shows the example of additional information search which uses a name server.

[Description of Notations]

10 [... An information retrieval device, 22 / ... The Internet, 24 / ... A website, 26 / ... A name server, 44 / ... Memory tag] ... A UMID search system, 12 ... VTR, 18 ... A cable line, 20

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-297628

(P2002-297628A)

(43)公開日 平成14年10月11日(2002.10.11)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F 17/30	2 1 0	G 0 6 F 17/30	2 1 0 A 5 B 0 7 5
	1 1 0		1 1 0 F 5 B 0 8 2
	1 7 0		1 7 0 D 5 D 0 7 7
12/00	5 4 6	12/00	1 7 0 E
			5 4 6 A
		審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 11 頁)	最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-97403(P2001-97403)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(22)出願日 平成13年3月29日(2001.3.29)

(72)発明者 真貝 光俊

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74)代理人 100090376

弁理士 山口 邦夫 (外1名)

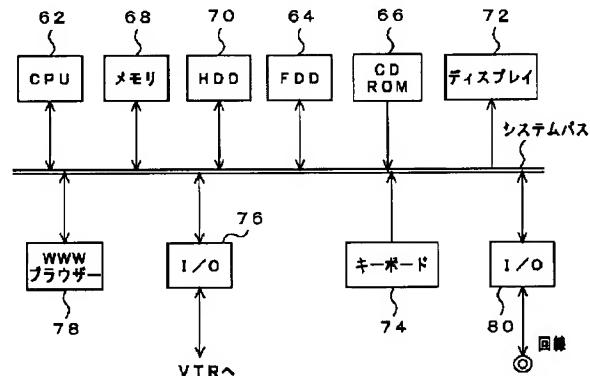
(54)【発明の名称】 情報検索方法および情報検索装置

編集用端末装置_20

(57)【要約】

【課題】映像・音声素材に関するユニークな情報とURLを関連付ける。

【解決手段】映像・音声素材に対するユニークな情報をヘッダ情報として、映像・音声素材に関連した各種情報を検索情報として付加する情報付加手段62と、Webサイト閲覧手段78と、Webサイト用のアドレス情報と、ユニークな情報を関連付けて保存するメモリ手段70とを有する。付加情報はユニークな情報と共にサイトに保存され、取得したアドレス情報を用いて付加情報を検索する。映像・音声素材中に挿入されたUMIDのようなユニークなID情報は映像機材固有なID情報を含む。映像・音声素材のタイトル、出演者、映像・音声素材の撮像日時など、検索に必要な情報を付加情報としてWebサイトに保存するときのURLがUMIDに関連付けられているので、検索が容易になると共に、一元管理が可能になる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像・音声素材に関連したユニークな情報を取り出し、

このユニークな情報をヘッダとして上記映像・音声素材に対する各種情報を付加した付加情報をネットワークに接続されたサイトに保存するため、上記サイトに関連したアドレス情報を取得し、上記ユニークな情報とこのアドレス情報をと関連付けるようにしたことを特徴とする情報検索方法。

【請求項2】 上記ユニークな情報と上記アドレス情報を情報を検索部内に保存することを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項3】 上記ユニークな情報と上記アドレス情報を対応表としてネームサーバに保存することを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項4】 上記ユニークな情報は、機材と対応付けられたグローバルでユニークな識別情報を有することを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項5】 上記グローバルでユニークな識別情報を、UMIDであることを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項6】 上記映像・音声素材に関連する上記ユニークな情報を検出したとき、上記サイトに対するアドレス情報を検索し、上記ユニークな情報に一致したアドレス情報が存在したときには、上記アドレス情報に基づいて上記付加情報を検索できるようにしたことを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項7】 上記ネットワークは、専用のネットワーク若しくは、インターネットであり、インターネットを使用するときには上記サイトはWebサイトであることを特徴とする請求項1記載の情報検索方法。

【請求項8】 映像・音声素材に対するユニークな情報を取り出し、取り出した上記ユニークな情報をヘッダ情報として、上記映像・音声素材に関連した各種情報を検索情報として付加する情報付加手段と、ネットワークに接続されたサイトを閲覧する閲覧手段と、

上記サイトにアドレスするために取得したアドレス情報と、上記ユニークな情報を関連付けて保存するメモリ手段とを有し、上記付加情報は上記ユニークな情報と共に、上記サイトに保存されると共に、取得した上記アドレス情報を用いて上記付加情報を検索できるようにしたことを特徴とする情報検索装置。

【請求項9】 上記映像・音声素材に関連する上記ユニークな情報を検出したとき、上記メモリ手段に保存されたサイトに対するアドレス情報を検索し、

上記ユニークな情報に一致したアドレス情報が存在した

ときには、上記アドレス情報に基づいて上記サイトを自動的にアクセスして、このサイトに保存されている上記付加情報を検索できるようにしたことを特徴とする請求項8記載の情報検索装置。

【請求項10】 上記ネットワークは、専用のネットワーク若しくは、インターネットであり、インターネットを使用するときには上記サイトはWebサイトであることを特徴とする請求項8記載の情報検索装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、情報検索方法および情報検索装置に関する。詳しくは、映像・音声素材に関連したユニークな情報と、ネットワークに接続されたサイトを検索するためのアクセス情報を関連付けて、このサイトに映像・音声素材に関する付加情報をと共に保存することによって、ユニークな情報を手がかりとして映像・音声素材に関連する付加情報を容易に検索できるようにしたものである。

【0002】

【従来の技術】ビデオカメラなどで撮像された映像信号や音声信号（以下単に映像・音声素材という）などを補足するデータとして、例えばSMPTE298M、335M（Society of Motion Picture and Television 298M、335M）で定義されたメタデータが知られている。このメタデータは、映像音声素材に関する様々な情報で構成されており、例えば映像音声素材タイトル、タイトルの種類、シーン番号、テイク番号、ビデオソース（ビデオカメラ）や、格納場所、サイズなど映像信号に関連する属性、内容などの各種関連情報が含まれている。蛇足ではあるが、伝送形態としてのメタデータはSDI（Serial Digital data Interface）形式のアンシリーデータパケットANCに割り当てられたユーザデータワード（UDW）の中に記述される。

【0003】上述したメタデータの中に、ISO（International Organization for Standardization）／SMPTE330Mに規格化されたID（ユニークなID情報）があり、このIDとしてUMID（Unique Material Identifier）と呼ばれる、映像・音声素材との関連性では世界中で唯一無二のIDが定義されている。したがって、このUMIDは映像素材毎にグローバルにユニークなIDとして使用できるため、映像・音声素材の検索、照合などのときの目安として極めて有用である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、SMPTE330Mには上述したユニークなIDとしてのUMIDが規格化されてはいるものの、このUMIDには使用された映像機材固有なID情報とか、組織名などで構成された情報であるため、メタデータの一部である映像・音声素材のタイトル、出演者、映像・音声素材の撮像日時

など、事後の検索に必要な情報が含まれていないばかりか、その映像・音声素材に関連したより具体的な情報は不明である。

【0005】これらのメタデータと重複する一部の情報と、より具体的な情報を含めて以後、映像・音声素材を補強するための映像・音声素材用の付加情報として説明すると、上述した映像・音声素材に関する具体的な情報とは、例えば撮影対象物が品物であるときには、その品物の説明、使用例などであり、人物であるときにはその人物のプロフィール、過去の活動履歴などであり、ニュース取材用であるならばそのニュース（事件）の背景（人間模様）、登場人物、過去の履歴、事件の場所などである。

【0006】このような付加情報があつてこそ、初めてこのユニークな情報をうまく活用できることになり、特定の第三者がその付加情報を共有できることになる。しかし現在のところこのUMIDを、付加情報などの情報と関連付けてどのように利用するかと言つた活用方法（情報検索方法）などについては具体的には全く提案されてはいない。

【0007】UMIDはグローバルで、ユニークなIDであるため、このユニークなIDを利用して、このIDに関連する付加情報をどのように検索できるようにするかは極めて重要な今後の課題である。

【0008】そこで、この発明はこのような従来の課題を直視し、特に、映像・音声素材に関連したこのユニークなID情報と、ネットワークに接続されたサイトを検索するためのアクセス情報を関連付けて、このサイトに映像・音声素材に関する付加情報をと共に保存することによって、ユニークなID情報を手がかりとして映像・音声素材に関連する付加情報を容易に検索できるようにした情報検索方法および情報検索装置を提案するものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するため、請求項1に記載したこの発明に係る情報検索方法では、映像・音声素材に関連したユニークな情報を取り出し、このユニークな情報をヘッダとして上記映像・音声素材に対する各種情報を付加した付加情報をネットワークに接続されたサイトに保存するため、上記サイトに関連したアドレス情報を取得し、上記ユニークな情報とのアドレス情報を関連付けるようにしたことを特徴とする。

【0010】また、請求項8に記載したこの発明に係る情報検索装置では、映像・音声素材に対するユニークな情報を取り出し、取り出した上記ユニークな情報をヘッダ情報として、上記映像・音声素材に関連した各種情報を検索情報として付加する情報付加手段と、ネットワークに接続されたサイトを閲覧する閲覧手段と、上記サイトにアドレスするために取得したアドレス情報と、上記

ユニークな情報を関連付けて保存するメモリ手段とを有し、上記付加情報は上記ユニークな情報と共に、上記サイトに保存されると共に、取得した上記アドレス情報を用いて上記付加情報を検索できるようにしたことを特徴とする。

【0011】この発明においてユニークな情報とは、上述したように映像・音声素材中に挿入されたUMIDのようなユニークなID情報である。このUMIDは使用された映像機材固有なID情報とか、組織名などで構成された情報であるため、映像・音声素材のタイトル、出演者、映像・音声素材の撮像日時など、検索に必要な情報以外に、映像・音声素材に関連する具体的な内容（検索情報を含む付加情報）が含まれていないので、この付加情報をUMIDに関連付ける。

【0012】付加情報は、情報量が多いため別の記憶手段に記憶させておく必要がある。記憶手段はネットワーク、例えばインターネットに接続されたWebサイトのサーバを利用する。Webサイトを利用するためそのWebサイト固有のファイルをアクセスするためのアドレス情報（URL（Uniform Resource Locator））を取得する。

【0013】アドレス情報は、付加情報などを作成した情報検索装置内に保存しておくか、あるいはUMIDとアドレス情報との関係をテーブル化してインターネット上に接続されたネームサーバに保存する。

【0014】こうすることによって、UMIDを読み出すことでこのUMIDに関連した付加情報をWebサイトから取得することができる。付加情報の前部若しくは一部は、UMIDを含むメタデータの一部の情報を流用することができる。

【0015】
【発明の実施の形態】続いて、この発明に係る情報検索方法および情報検索装置の一実施形態を図面を参照して詳細に説明する。図1はこの発明に係る情報検索装置を含んだ情報検索ネットワーク例であつて、実施の形態はUMID検索システム10を構築している。ネットワークとしては専用のネットワーク回線を使用することもできれば、インターネットのような広域ネットワーク回線を使用することができる。以下に示す実施の形態はインターネットを利用した場合を説明する。

【0016】この実施の形態に係るUMID検索システム10にあつては、UMID読み取り手段12が存在する。この読み取り手段12としてこの実施の形態ではVTRが使用されている。その記録媒体（磁気テープなど）には、映像・音声素材が記録されると共に、その一部にUMIDが記録されている。UMIDの詳細は後述するが、このUMIDは使用された映像機材固有なID情報とか、組織名などで構成された情報であり、記録を開始してから終了するまでのシーンごとに異なった内容のUMIDが、そのシーンに対応して付与される。

【0017】記録媒体を再生することで、映像素材がビデオモニタ14に映し出されると共に、音声素材がスピーカ16より再生される。記録媒体より再生されたメタデータ(Meta Data)よりUMIDが抽出分離され、抽出分離されたUMIDがデータ処理装置である情報検索装置20に供給される。

【0018】情報検索装置20は、パソコンやワープロ等の周知のデータ処理用端末装置を使用することができる。この情報検索装置20では、再生された映像・音声素材に関連したあらゆる情報が付加情報として生成される。詳細は後述するとして、映像・音声素材のタイトル、出演者、映像・音声素材の撮影日時などの検索に必要な情報と、映像・音声素材に直接関連した各種情報を付加情報として生成される。

【0019】メタデータと重複する一部の情報と、映像・音声素材に関するより具体的な情報を含めて以後映像・音声素材に関する付加情報と総称すると、上述した映像・音声素材に関する具体的な情報とは、例えば撮影対象物が品物であるときには、その品物の説明、使用例などであり、人物であるときにはその人物のプロフィール、過去の活動履歴などであり、ニュース取材用の事件であるならば、その事件の背景、登場人物、過去の履歴などである。

【0020】そしてこの付加情報をUMIDに関連付けて保存する。保存場所としては、特定の第三者ならば誰でも、何時でもアクセスが可能なインターネット22上に接続されたWebサイト24が利用される。Webサイト24の特定のファイルサーバをこの付加情報に関連したデータファイルサーバとして用意する。用意するWebサイトは単一でも複数でもよい。

【0021】Webサイトを指定することによって、そのWebサイトをアクセスするためのアドレス情報(URL)を取得する。このアドレス情報はUMIDと関連付けるためにテーブル化して情報検索装置20内に保存する。若しくはインターネット22上に接続されたネームサーバ26にこのテーブル情報を保存する。

【0022】このように情報検索装置20内で読み取ったUMIDに関連する映像・音声素材に対する付加情報を生成し、UMIDをヘッダとしてこの付加情報をWebサイトに保存し、UMIDとWebサイト検索用のアドレス情報であるURLをテーブル化して情報検索装置20内などに保存しておくと、UMIDだけを頼りにその付加情報を簡単に検索して利用することができる。

【0023】したがって例えば、記録媒体をVTR12にかけて再生したときに得られるUMIDを情報検索装置20に導き、情報検索装置20内のテーブルより対応するURLを取り出す。そしてこのURLが得られたときには自動的にこのURLで決まるWebサイトをアクセスすれば、UMIDに対応した付加情報を取得できる。

【0024】続いて、このようなUMID検索システム10の具体的な内容について図2以下を参照して詳細に説明する。図2は映像・音声素材の記録媒体として磁気テープTを使用したときのトラックパターンを示すフォーマット図である。回転ヘッドの進入側と退出側にそれぞれ分割されて一对のビデオトラックTvが分割記録され、その中央部にはオーディオトラックTaが位置する。そして、ビデオトラックTvとオーディオトラックTaとの間にシステムトラックTsが位置する。このシステムトラックTsの中に、上述したメタデータが記録され、メタデータの一部に上述したUMIDが挿入記録されている。

【0025】VTR12では、このセグメント方式によって記録された映像・音声素材を再生して映像・音声情報とその他の情報を分離し、その他の情報に含まれるUMIDが図1のデータ線(例えばRS232Cケーブル)18を介して情報検索装置20に供給される。

【0026】図3～図6はUMIDの内容を示す。SMPTE330Mに定義されたUMIDは、映像・音声素材に割り当てるグローバルにユニークなIDであって、ベーシックUMIDと拡張UMIDとが定義されている。

【0027】図3はそのうちベーシックUMIDのデータフォーマットであって、図示するように12バイト構成のユニバーサルラベル(Universal label)のうち第1バイトから第10バイトまでは固定のバイト列である。ユニバーサルラベルの第11および第12バイトは、例えば、画像と音声が同時記録であり、元素素材であるようなときには、04h、11hのデータとなる。レンジス(L)は1バイト構成であり、収録された映像・音声素材のビット長であり、さらに元素素材の場合、3バイト構成のインスタンスナンバー(Inst.No)は、00h、00h、00hとなる。

【0028】次に、16バイトで構成されるマテリアルナンバー(Material Number)は、図4に示すようにタイムスナップ(Time Snap)と乱数(Rnd)と、図5に示すマシンノード(Machine Node)で構成される。

【0029】タイムスナップは、フレーム(Frame)、秒(Second)、分(Minute)、時(Hour)を表す8バイトからなり、これらの各値は、例えばVTR内部のタイムコードジェネレータが発生する時計情報から生成し、例えば元素素材の機材がカメラ一体型VTRを使用したものであるときには、撮像中にフレーム単位でこのタイムスナップ情報が磁気テープTに記録される。

【0030】例えば西暦2001年3月30日である場合、その日付を表す2001.03.30をユリウス日に変換し、さらにその時計の設定からタイムゾーンが例えば日本であることを知り97hとして、タイムスナップの8バイトを揃える。

【0031】乱数(Rnd)は、下位バイト(lower)と上

位バイト(upper)からなり、それらの値は例えばソフトウェアで自走するM系列発生器から取得する。乱数の値は後述するようにシーン毎に変化する。

【0032】さらに、マシンノードは図5に示すように6バイトで構成されている。ネットワーク上で使用されるこのマシンノードのどのバイトに何を宛うかについては、EUI48(Extended Unique Identifier)に規定されている。6バイトのうち、最初の3バイトが組織名に与えられた固有の値であり、残り3バイトが使用機材(カメラ一体型VTRなど)に与えられた機材固有のシリアル番号である。

【0033】図6はSMPTE330Mで定義された拡張UMID(Extended UMID)のデータフォーマットである。この拡張UMIDは、図3に示した32バイトのベーシック(Basic)UMIDに、同じく32バイトのシグネチャーメタデータ(Signature Metadata)が付加されてトータル64バイトで構成される。

【0034】シグネチャーメタデータは、図6のように8バイトのタイムデータ(Time/Data)、12バイトのスペシャルコードィネイト(Spatial coordinate)、4バイトのカントリー(Country)コード、4バイトのオーガニゼイション(Organization)、4バイトのユーザコード(User Code)からなる。なお、マテリアルナンバー(Material Number)は、8バイトのタイムスナップ(Time Snap)と、2バイトの乱数(Rnd)と、5バイトのマシンノード(Machine Node)で構成されている。

【0035】上述した実施の形態では、記録媒体そのものに映像・音声素材と共に、ユニークな情報であるUMIDが記録され、その記録媒体を再生しながらUMIDを取得する場合を示した。UMIDの取得手段としては、この他に記録媒体を収納したカセット自体に設けられたメモリタグに記憶されているユニークな情報を利用することもできる。

【0036】その実施の形態を図7に示す。図7において、カセット30より引き出された磁気テープTは回転ドラム32の周面に対してヘリカル状にスキャンできるよう巻き付けられる。そして映像・音声用プロセッサ34に供給された映像・音声信号が回転磁気ヘッドによって磁気テープTに記録され、そして再生される。再生信号のうち映像・音声信号は図1に示すビデオモニタ14とスピーカ16にそれぞれ供給される。

【0037】また再生された信号からシステムデータが抽出分離され、そのうちタイムコードなどの制御信号CTLおよびメタデータより抽出されたユニークな情報であるUMIDはそれぞれシステムコントローラ36に供給される。

【0038】システムコントローラ36にはコントロールパネル38からの動作モードを制御するための各種コントロール指示信号が供給され、これを受けた回転ドラ

ムの回転制御系に対して、記録再生モードに対応するコントロール信号が供給される。コントロール指示情報は表示部39上に表示される。

【0039】また、上述したカセット30の筐体例えば側面30aに貼られたラベルに、ICチップ40と、信号の送受信などを行うコイルアンテナ42となるメモリタグ44が設けられている。ICチップ40には、例えば磁気テープTに記録された内容のタイトルなどが手書き或いはプリント等により書き込まれるラベルのような記録保持動作が不要で書き換え可能な半導体メモリ(EEPROMなど)を有する。この他に、電源整流安定化処理、変復調処理、通信解析処理などの各処理部を含んでいる。コイルアンテナ42は、電磁的に電源の供給及び信号の送受信を行うためもので、これらコイルアンテナ42とICチップ40とで、非接触型のメモリタグ44が構成される。

【0040】メモリタグ44に近接した位置には、専用の書き込み読み出し装置であるリーダ・ライタ部48が設けられている。リーダ・ライタ部48にはコイルアンテナ46を有し、このコイルアンテナ46と、メモリタグ44内のコイルアンテナ42との間の電磁結合によりメモリタグ44への電力供給と、電磁エネルギーの授受が行われる。

【0041】したがってこのリーダ・ライタ部48には、書込コマンドとデータを受け取り、この書込コマンドに応じてICチップ40内の半導体メモリにデータを書き込む機能と、読出コマンドに応じて半導体メモリからデータを読み出し、その読み出されたデータを電磁結合により返信する機能とを少なくとも有する。このメモリタグ44を利用すれば、メモリタグ44内の半導体メモリに記憶された内容を磁気テープTを再生することなく取得でき、またデータを入力できるので便利である。

【0042】この実施の形態においては、このメモリタグ44に設けられた半導体メモリに少なくとも上述したUMIDが記憶されている。必要ならUMIDを含めたメタデータを記憶することができる。メタデータの容量が大きいときには圧縮処理すればよい。読み取ったUMIDは、システムコントローラ36に供給され、そしてシステムコントローラ36では受信したこのUMIDを、インタフェース部(1/O部)50を介して情報検索装置20に供給する。このようにメモリタグ44を有するカセット30であるときには、敢えて磁気テープTを再生してUMIDを取得する必要がないので、迅速に付加情報を生成できる。

【0043】図1に示す情報検索装置20は図8のように構成することができる。この情報検索装置20はマイコン機能を有するものであって、CPU62を始めとして、各種アプリケーションソフトを実行するためのプログラムや、付加情報を付加するために必要なプログラムなどが内蔵されたメモリ手段(この例ではフロッピー

(登録商標) ディスクFDD64やCDROM66からなる) を有する。さらに、ワーキング用のメモリ手段68や、付加情報をWebサイト上に送り出すときに取得したアドレス情報(URL)とUMIDとのテーブル表をストアするメモリ手段(例えばハードディスク装置HDD)70を有する。

【0044】そのほか、端末装置として動作させるためディスプレー72、キーボード74などの周辺機器が設けられている。これに加えて、この発明ではVTR12との信号授受を行うためのインターフェース部(I/O部)76や、インターネットを利用した検索・閲覧ソフトであるWWWブラウザ78が設けられている。またインターネットとの接続を行うための回線接続用としてのインターフェース部80が設けられている。

【0045】インターフェース部76から入力したUMIDと、磁気テープTを再生することによって取得できる各種情報から、このUMIDに付加すべき各種情報が生成される。つまり付加情報とは、上述したように映像・音声素材のタイトル、タイトルの種類、主題、副題、撮影者、撮影者の所属部署、撮影年月日、ビデオソース機材など映像・音声素材を検索するキーワードの他に、その映像・音声素材に関連したより具体的な情報を含むものである。この付加情報は特定第三者間での共有データとしても活用するため、インターネット22上で検索できるようにする。そのため、この付加情報はHTML(Hyper Text Transfer Protocol)言語によって記述される。

【0046】このUMIDはシーン毎に異なった情報として付加されるものであるから、磁気テープTを再生することによって、図9のようにシーン毎に異なったUMID(UMIDA、UMIDb、……UMIDn)を取得できる。UMIDは図5のような数値列で表されていて、そのタイムスナップの値や乱数の値の違いによって、シーンが変化したことを知ることができる。

【0047】相互に関連するシーンであるときには、どのシーンと関連性があるかを付加情報に追加しておくことによって、シーン相互間の検索が容易になる。さらに、各シーンの頭の1フレームあるいは数フレーム分の静止画像などを付加情報に加えて置くことによって、付加情報に基づく検索処理をスムーズに遂行できる。作成されたUMIDに対する付加情報は一時的にメモリ手段例えばメモリ手段68や70に保存される。

【0048】次に、作成したこの付加情報をインターネット22に接続された特定のWebサイト24に保存するため、このWebサイト24のURLを取得する。取得したURLとUMIDとの相互関係を示すテーブル(対応表)は例えばメモリ手段70に保存しておく。この場合、複数のUMIDに対して単一のWebサイトを指定することもできれば、それぞれ異なったWebサイトを指定することもできる。そのうち図10は、UMI

DaとUMIDbに対して同一のURL(URLa)を宛い、UMIDnに対しては別のURL(URLn)を宛た場合である。

【0049】取得したURLを用いてそのWebサイトをアクセスすることで、Webサイト24に用意されたファイルサーバに、その識別情報としてUMIDを使用したそのUMIDに関する付加情報を登録・保存することができる。既に保存されているこの付加情報を情報検索装置20を使用して検索するときには、メモリ手段70から図10に示す対応表を読み出してURLを指定すればよい。また、一般の情報端末装置を使用してこのWebサイトをアクセスするときには、図10の対応表が存在しない。そのような場合を考慮して、少なくとも図10に示すような対応表をインターネット24に接続された別のサイト若しくは同一サイトに設けられたネームサーバ26に登録・保存しておく。

【0050】一般の情報端末装置を使用してまずこのネームサーバ26をアクセスして、図10の情報を取得し、その後で特定のURLを指定すれば、UMIDを知らない場合でも必要な付加情報を入手できる。このときには、付加情報に盛り込まれた静止画像情報を利用すれば目的の付加情報を容易に検索できる。

【0051】統いて、上述したUMID検索システムを用いた情報検索処理について図11以下を参照して詳細に説明する。以下の説明では、図1に示すVTR12と、図7に示すメモリタグ44を有するVTRの何れから、ユニークな情報であるUMIDを読み出したときでも、適用できるように記載されている。

【0052】図11は付加情報の登録処理例を示すフローチャートであって、磁気テープTを再生するか、若しくはメモリタグ44を読み出してUMIDを取得する(ステップ91)。次に、取得したUMIDに関する映像・音声素材に基づいて上述したような付加情報を作成する(ステップ92)。そして、作成した付加情報を保存するためのWebサイトを決定し、そのURLを取得する(ステップ93)。

【0053】次に、取得したURLとUMIDとの対応データ(図10に示す対応表)をメモリ手段70に保存する(ステップ94)。そして、取得したURLのWebサイト24にアクセスして、UMIDに関連した付加情報をこのUMIDと共に保存する(ステップ95)。

【0054】この保存処理に前後してネームサーバ26にアクセスして、UMIDとURLの対応表(図10)をネームサーバ26に保存すると共に、必要に応じてネームサーバ26のURL(IPアドレス)をメモリ手段70に保存する(ステップ96、97)。

【0055】図12はURLを使用した付加情報検索例を示すフローチャートであって、磁気テープTを再生するか、メモリタグ44をアクセスしてシステム情報(メタデータ)を読み出す(ステップ101)。このシステ

11
ム情報の中からUMIDを抽出分離する（ステップ102）。次に、装置内部にあるメモリ手段70を読み出して図10に示す対応表のデータとUMIDとを照合する（ステップ103）。

【0056】システム情報から抽出したUMIDと、同じUMIDが読み出した対応表に存在しているときは、WWWブラウザ78を起動して、検出したURLのWebサイトに自動的にアクセスする（ステップ104）。この自動アクセスによってWebサイトの対応するページを開くことができるので、その内容を閲覧できる。そして特定のURLに関連した付加情報を読み出すことで、その内容を閲覧し、検索できる（ステップ105）。

【0057】もしこの付加情報にリンクする他のWebサイトが存在するときには、そのWebサイトに保存された同一UMIDに関する付加情報か、若しくはこのUMIDに関連する付加情報をも同時に閲覧できることになる。閲覧した付加情報に基づいて加工したり、付加したりする所定の編集作業を実行する（ステップ106）。

【0058】図13はネームサーバ26を利用して特定のUMIDに関する付加情報を閲覧する場合の一例を示すフローチャートである。したがってその前提としてインターネットに接続しようとしている情報端末装置には図10のような対応表が保存されていないときである。

【0059】まず、磁気テープTを再生するか、メモリタグ44をアクセスしてシステム情報（メタデータ）を読み出す（ステップ111）。このシステム情報の中からUMIDを抽出分離する（ステップ112）。次に、情報端末装置内に登録されているIPアドレスを使用してネームサーバ26にアクセスする。そして図10に示す対応表をダウンロードする（ステップ113）。

【0060】次にステップ112で取得したUMIDと、ダウンロードした対応表との照合を行い、読み出したUMIDに対応したURLの存在を確認する（ステップ113）。システム情報から抽出したUMIDと、同じUMIDがダウンロードした対応表に存在しているときは、WWWブラウザ78を起動して、確認されたURLのWebサイトに自動的にアクセスする（ステップ115）。

【0061】この自動アクセスによってWebサイトの対応するページを開くことができるので、その内容を閲覧できる。そして特定のURLに関連した付加情報を読み出すことで、その内容を検索したり、加工して再編集したりすることができる（ステップ116）。

【0062】もしこの付加情報にリンクする他のWebサイトが存在するときには、そのWebサイトに保存された同一UMIDに関する付加情報か、若しくはこのUMIDに関連する付加情報をも同時に閲覧できることになる。閲覧した付加情報に基づいて加工したり、付加し

たりする所定の編集作業を実行する（ステップ117）。

【0063】上述した実施の形態では、ユニークな情報としてのUMIDに関する付加情報はHTML形式で記述されているため、単なるデータでも、静止画像のような画像情報でも、テキストデータでも自由に情報検索装置20に表示することができる。もちろん、情報検索装置20とWebサイトとの間ではインタラクティブな情報の交換が可能である。また、Webサイトを利用するとき、市販の閲覧ソフトを利用できるから、検索システムを構築する場合でも安価である。

【0064】UMIDは世界中で唯一無二のユニークな情報であるから、UMIDには重複したデータがない。そのため、UMIDとURLとは一元管理が可能で、この付加情報が特定の第三者に解放されているときには、インターネット22に接続される全ての端末装置からこのWebサイトをアクセスすることができるため、特定の第三者は世界中のどこからでもこのWebサイトをアクセスして、ある特定のデータに関連する映像・音声素材を検索できる。換言すれば、特定の第三者の全てが1個の付加情報や映像・音声素材情報を共同利用できるため、映像・音声素材の有効活用を実現できる。

【0065】ネットワークとしては、広域ネットワーク回線であるインターネットを使用した場合を例示したが、専用のネットワーク回線を利用して検索システムを構築する場合でも、この発明を適用できることは明らかである。

【0066】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明に係る情報検索方法および情報検索装置では、映像・音声素材に関連したこのユニークなID情報と、ネットワークに接続されたサイトを検索するためのアクセス情報を関連付けるようにしたものである。

【0067】こうすれば、このサイトに映像・音声素材に関する付加情報と共にユニークな情報が保存されているので、ユニークなID情報を手がかりとして映像・音声素材に関連する付加情報を容易に検索し、またこの付加情報から映像・音声素材に関連するより具体的な情報を取得できるので、映像・音声素材のさらなる有効活用を期待できる。映像・音声素材に記録されたユニークな情報を有効に活用するための一助となる特徴を有する。したがってこの発明はUMIDのようなユニークな情報を利用した情報検索システムなどに適用して極めて好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る情報検索装置および情報検索方法を適用したUMID検索システムの実施の形態を示す要部のシステム図である。

【図2】磁気テープへの記録フォーマット例を示す図である。

【図3】ベーシックUMIDのデータフォーマットの図である。

【図4】マテリアル番号の詳細を示すデータフォーマットの図である。

【図5】マシンノードを含めたマテリアル番号の詳細を示すデータフォーマットの図である。

【図6】拡張UMIDのデータフォーマットの図である。

【図7】メモリタグを有するカセットを使用したときのUMID検索システムの図である。

【図8】この発明に係る情報検索装置の実施の形態を示す要部の系統図である。

【図9】UMIDと付加情報と取得したURLの関係を*

*示す図である。

【図10】UMIDと取得したURLの対応表である。

【図11】付加情報の登録処理例を示すフローチャートである。

【図12】URLを用いた付加情報検索例を示すフローチャートである。

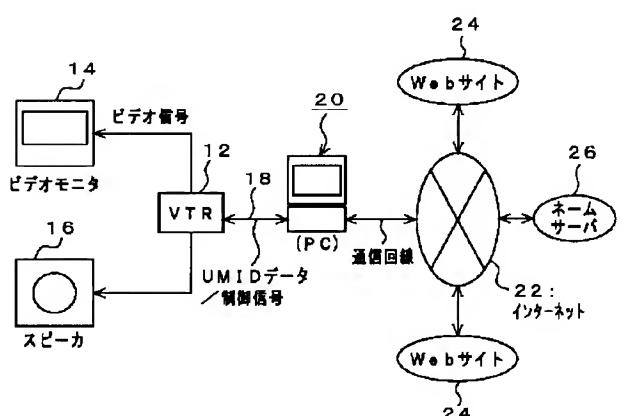
【図13】ネームサーバを使用した付加情報検索例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 10・・・UMID検索システム、12・・・VTR、
18・・・ケーブル線、20・・・情報検索装置、22
・・・インターネット、24・・・Webサイト、26
・・・ネームサーバ、44・・・メモリタグ

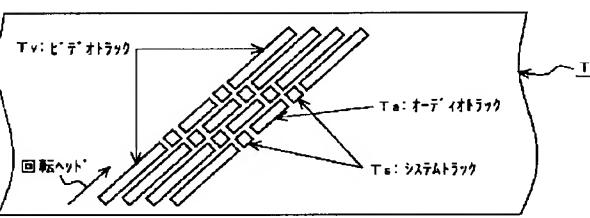
【図1】

UMID検索システム_10



【図2】

ヘリカルトラック上のフォーマット例



【図3】

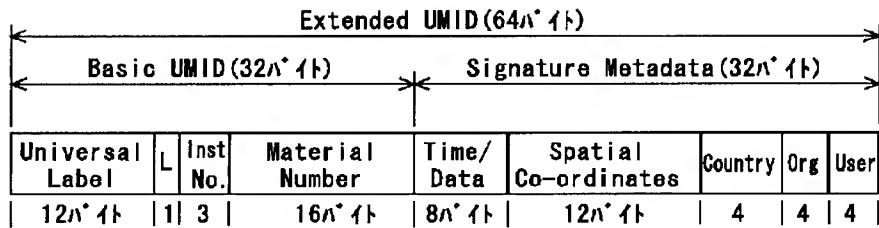
【図4】

Universal Label	L	Inst No.	Material Number	Time Snap(data omitted)				Rnd	
				Frame	Second	Minute	Hour	Lower	Upper
<u>Basic UMID(32バイト)</u>									
Universal Label	L	Inst No.	Material Number	12バイト	1	3	16バイト		

【図5】

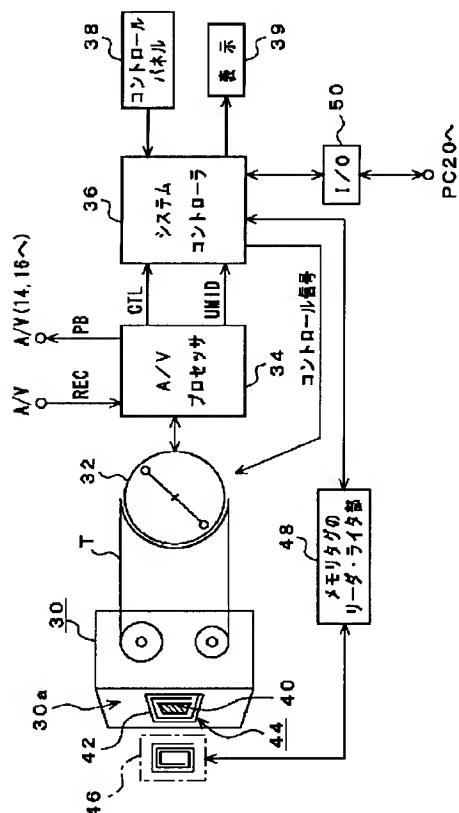
Universal Label	Instance Number	Material Number (16バイト)														Machine Node (6バイト)					
		Time Snap (8バイト)								Rnd		Machine Node (6バイト)				11th	12th	low	mid	up	
		11th	12th	low	mid	up	Frame	Sec	Min	Hour	MJD1	MJDm	Tzone	low	up	1st	2nd	3rd	4th	5th	msd
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

【図6】



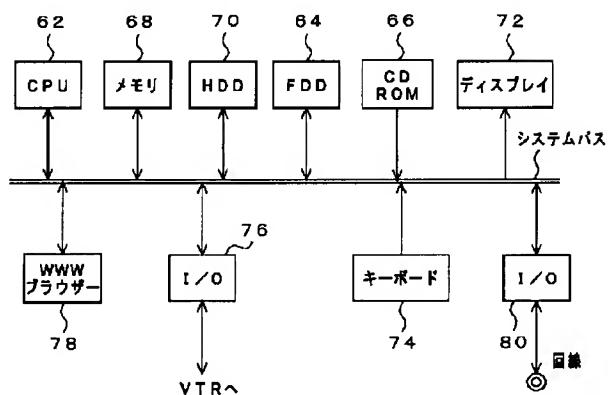
【図7】

VTR 1 2 の例



【図8】

編集用端末装置 20



【図10】

HDD 70 に保存された対応表の例

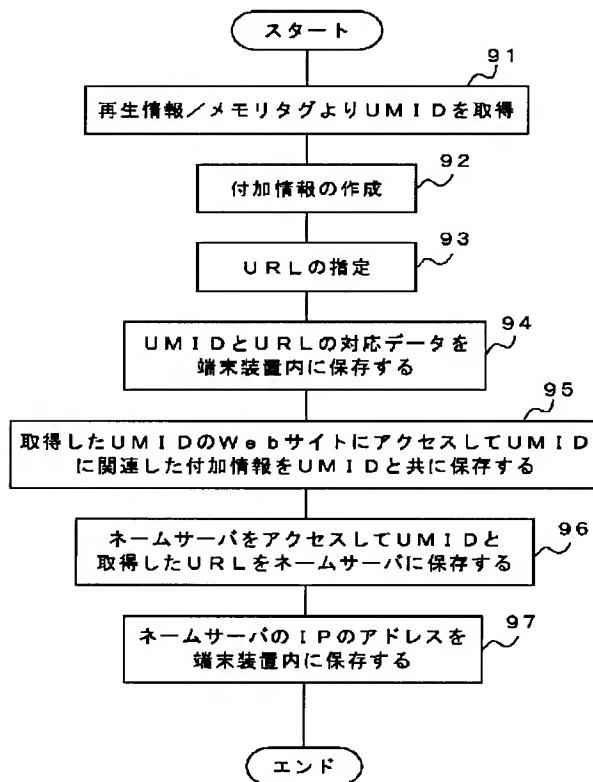
UMID	取得したURL
UMIDa	URLa
UMIDb	URLa
⋮	⋮
UMIDn	URLn

【図9】

UMID	付加情報	取得したURL
UMIDa	タイトル、日付、プロファイルなど	URLa
UMIDb	タイトル、日付、プロファイルなど	URLa
⋮	⋮	⋮
UMIDn	タイトル、日付、プロファイルなど	URLn

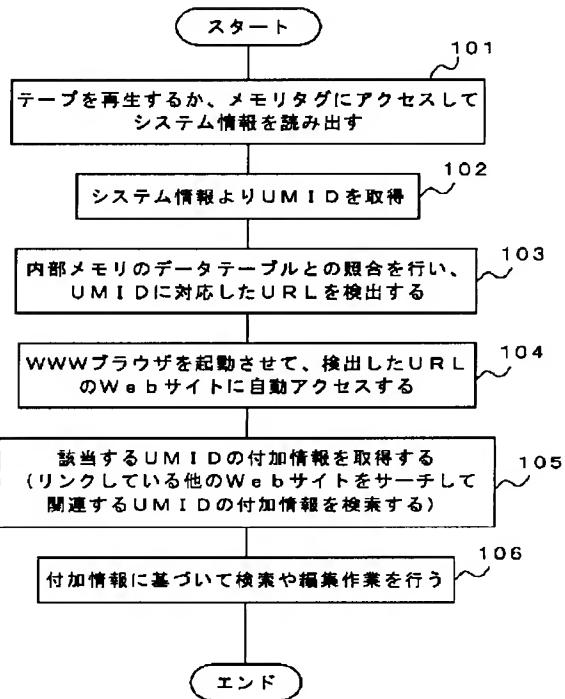
【図11】

検索用付加情報の登録処理例



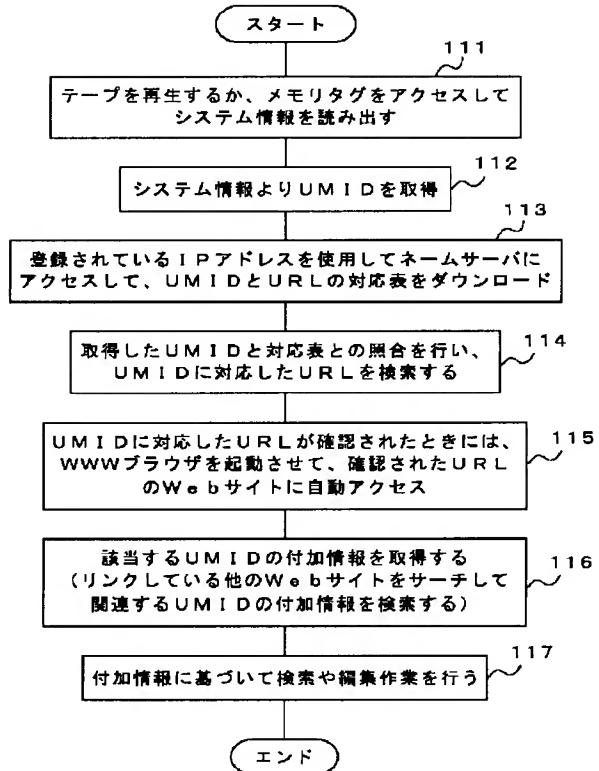
【図12】

URLを用いた付加情報検索例



【図13】

ネームサーバを用いた付加情報検索例



フロントページの続き

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マークコード(参考)
G 11 B 27/10		G 11 B 27/10	E

F ターム(参考) 5B075 KK13 KK33 ND12 ND14 NK04
 PQ02 PQ42 UU40
 5B082 EA01 GC04 HA08
 5D077 AA08 CA02 CA11 DC03 DC11
 EA06 EA25